



2010

# 西松環境報告書

Vol.12  
Nishimatsu  
Environmental  
Report

Nishimatsu Construction Co., Ltd.

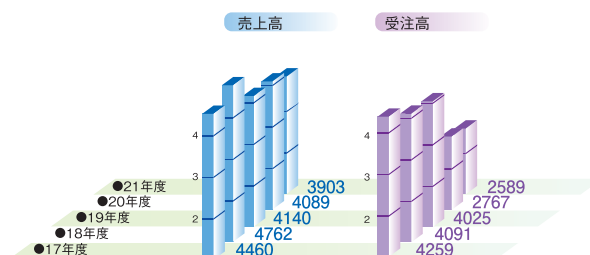
## 目次

<b>1 環境マネジメント</b>	
1-1 品質・環境方針	3
1-2 環境マネジメントシステムの運用	4
<b>2 環境保全の取組み</b>	
2-1 環境保全活動	6
■ 建設副産物対策	6
■ 騒音・振動対策	8
■ 地球温暖化対策	8
■ 環境配慮設計	9
■ 環境技術の開発と提案	10
■ 法規制の順守・環境教育	14
■ 環境コミュニケーション	14
<b>3 環境会計</b>	15

## 会社概要

社 名：西松建設株式会社  
創 業：明治7年  
設 立：昭和12年9月20日  
事 業 内 容：総合建設業  
資 本 金：235億円(平成22年6月末日現在)  
従 業 員 数：3,327名

売上・受注高の推移(単位:億円)



### 本環境報告書の編集方針

**編集目的** 西松環境報告書は、社内外の多くのステークホルダーの皆様に対して、環境関連情報などを開示するために作成しています。

**編集指針** 環境省の環境報告ガイドラインを参考にして作成しています。内容的にはすべてを網羅することはできていませんが、毎年改善しつつ可能な範囲で記載しております。

**対象期間** 2009年度(2009年4月1日～2010年3月31日)  
ただし、2010年7月までの最新情報も含めています。

## 持続可能な社会の実現に向けて

持続可能な社会の構築に向けた動きが加速しているなか、企業が果たすべき責任と役割はますます重要性を増しています。

わが国が表明した温室効果ガス排出量を2020年までに1990年比25%削減するという目標は、企業活動にも大きな変革を迫るものです。また、10月には生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が名古屋で開催され、企業にとっても生物多様性の保全と持続的な利用への努力が重要な課題であることが改めて認識されました。

当社は、“建設業は、豊かな国土と自然環境を守るための根幹をなす産業”であるとの認識のもと、経営理念のひとつに「よりよい環境の創造と保全に向けて積極的に行動する」を掲げ、企業活動を通じた環境保全活動を推進することで、社会へ貢献することを目指してきました。

この理念に則り、地球環境への負荷低減、地域環境保全のための環境方針を定め、環境マネジメントシステムを運用して継続した取り組みを進めています。

2009年度は、主に建設副産物の3R活動や地球温暖化対策への目標を定め、その目標達成に向けて活動してまいりました。また、環境技術の研究開発やそれら技術の提案の推進に努め、大気浄化、汚染土壌浄化等の環境保全事業を積極的に展開し、アスベスト無害化処理技術の開発も完了いたしました。

このほか、環境配慮設計の推進など、環境にやさしい社会インフラ整備にも積極的に取り組んでいます。

当社はいま、経営基盤を再構築し、「すべての人を大切に想う」という基本方針のもと、CSR経営を推進しています。この「すべての人」には、もちろん未来世代の人々も含まれています。

持続可能な社会、環境面でいえば『低炭素化社会』、『循環型社会』、『自然共生社会』の実現に貢献し、このかけがえのない地球環境を次世代に受け渡していくためにも、環境への取り組みを、より一層充実させていく所存です。

この報告書を通じて、当社の環境保全活動について皆様にご理解いただければ幸いです。

2010年10月  
西松建設株式会社  
代表取締役社長

近藤 晴貞



## 1-1

## 品質・環境方針

わが社は、社是、企業理念、経営理念のもと、“すべての人を大切に”をモットーに、以下の内容を確実に実践し、品質保証および環境保全に努め、社会の持続的発展と豊かな生活環境の創造に貢献します。

- ① すべての活動において、法規制および合意した外部からの要求事項を順守します。
- ② あらゆるニーズに即応できる技術集団を目指し、切磋琢磨します。
- ③ 品質・環境マネジメントシステムを運用・改善し、その有効性を高めていきます。

## 品質

- ① お客様の信頼・要望に応え、品質を確保した構造物を提供します。
- ② お客様からの苦情・手直しの削減に努めます。
- ③ 時代の変革に目を向け、積極的に新技術・新工法等を取り入れます。

## 環境

- ① 地球環境への負荷低減、地域環境保全のために、以下の活動を推進します。
  - (1) 地球温暖化防止
  - (2) 省資源・省エネルギーを含む 資源・エネルギーの有効利用
  - (3) 建設副産物の発生抑制、リサイクル、適正処理
  - (4) 生物多様性の保全
  - (5) 大気、土壌、水域の汚染予防
  - (6) 振動、騒音、粉じんの発生抑制
- ② 地球・地域環境に配慮した設計に努め、お客様に積極的に提案します。
- ③ 環境技術の開発・高度化を推進するとともに、その積極的な活用・展開を図ります。
- ④ 情報開示、地域・社会との交流などを積極的に実施します。

## ISO14001に基づく環境マネジメントシステム

当社は、1999年8月までに国内の全支店で、2000年11月には技術研究所および平塚製作所において個別にISO14001の認証を取得しました。

その後、品質・環境マネジメントを統合したシステムを、全社一括で運用すべく組織の見直しなどを行い、2002年11月に全社一括でISO14001とISO9001を統合したシステムの認

証を取得しました。

2009年度のサーベイランスでは法的及びその他の要求事項の特定に関して軽微な不適合2件の指摘を受けましたが、的確・迅速な対応を行い、ISO14001:2004年版に適合していることが確認されました。

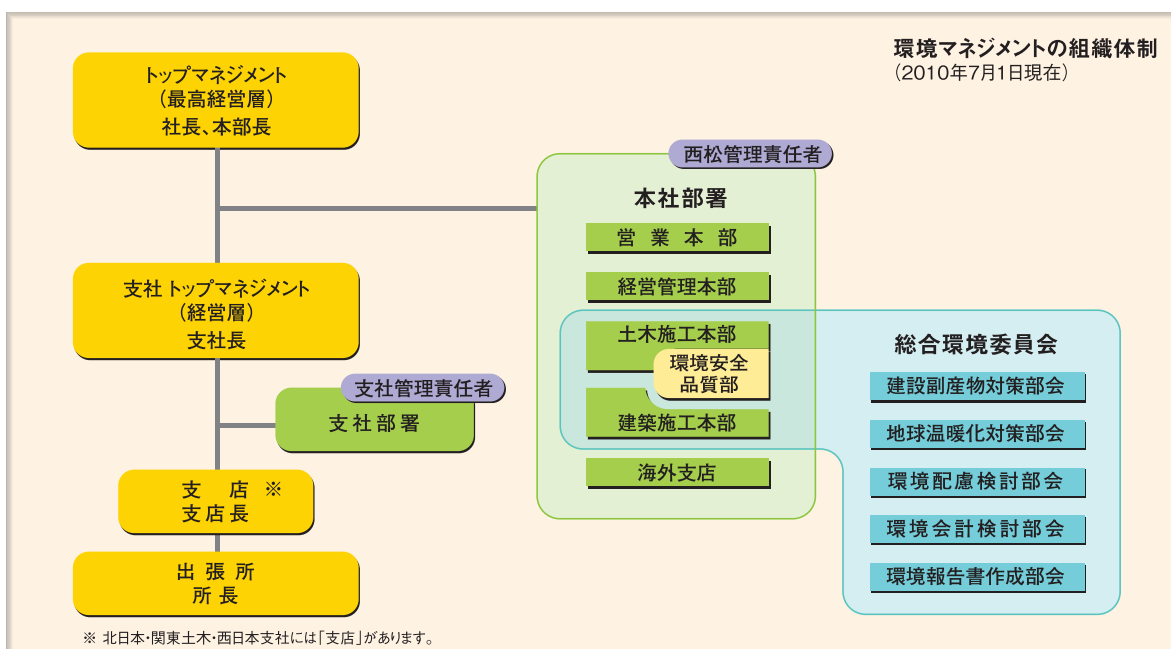
## 環境マネジメントの組織

当社の環境マネジメントシステムは、品質や安全など他のマネジメントシステムと同様に、下図に示す「最高経営層——各支社(長)——各現場(所長)」の組織体制のもとで運営しています。

環境マネジメントシステムを推進する常設部署として、本社には土木施工本部内に「環境安全品質部」を設置し、各支社の担当部署と連携しています。また、当社の環境への取組みを、より進んだものとするための組織として、「総合環境委

員会」があります。

「総合環境委員会」は、土木施工本部長を委員長とし、社内での環境技術や環境法規に関する専門家から構成される委員会であり、「建設副産物対策部会」をはじめとする5つの部会から構成しています。総合環境委員会の活動成果は、環境技術提案、設計・施工における環境配慮など、当社の様々な面での環境への取組みに活かされています。



環境目的・目標達成状況(2009年度)と中期目標

2009年度の環境目的・目標達成状況および2010年度および2011年度の中期目標値は、下表に示すとおりです。

環境方針 (行動指針)	2009年度の環境目的・目標と達成状況						2010年度
	環境目的	運用および活動	目標指標	実施部署	目標値	達成度 ※1	目標値
建設副産物の発生抑制、 リサイクル、適正処理	がれき類の リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>再資源化計画の立案、実施</li> <li>分別収集の徹底</li> </ul>	リサイクル率	現場	98 %以上	◎	98 %以上
	木くずの リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>再資源化計画の立案、実施</li> <li>分別収集の徹底</li> </ul>			94 %	◎	95 %
	建設発生土 の有効利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生抑制への提案</li> <li>建設発生土受け入れ情報交換の徹底</li> </ul>			88 %	◎	90 %
地球温暖化防止	二酸化炭素 排出量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>施工計画による稼働率の向上</li> <li>休止時のエンジン停止</li> <li>法定点検、自主点検の実施</li> <li>省燃費運転の実施</li> <li>高効率電気機器の使用促進など</li> </ul>	単位施工高 あたりの 二酸化炭素 排出量	現場	土木 66.0 t-CO <sub>2</sub> /億円	◎	土木 63.0 t-CO <sub>2</sub> /億円
					建築 14.0 t-CO <sub>2</sub> /億円		△
環境技術の 開発・高度化	環境技術の 研究開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>各技術開発プロジェクトの運用 管理の確実な実施</li> </ul>	達成率	技術 研究所	100 %	◎	100 %
環境配慮設計 推進	環境配慮設計の 実施率の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境配慮設計の積極的実施</li> <li>顧客のニーズにあった設計</li> </ul>	環境配慮設計 の実施率 ※	土木 設計部	70 %	◎	100 %
				建築 設計部	37 %	○	39 %
資源の 有効利用	建設資材等の グリーン調達の 推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリーン製品の把握、調達の推進</li> </ul>	オフィス製品 調達率	本社・ 支店	75 %	○	75 %

※1 凡例 ◎：目的・目標を達成 ○：目的・目標をほぼ達成(90%以上) △：目的・目標を未達成

※2 環境配慮設計の目標指標 土木設計部：環境配慮設計実施件数/全設計件数  
建築設計部：環境配慮項目実施数/全環境配慮項目数

## 2-1

## 環境保全活動

### 建設副産物対策

#### 建設副産物の処理状況

##### ● 過去5年間の傾向

建設副産物のうち建設発生土を除く建設廃棄物の種類別発生量を見ると、がれき類の占める割合が非常に高くなっています。建設廃棄物は2007年を境に減少傾向にあります。リサイクル率は各年度とも90%を超えており、高い水準を維持しています。

##### ● 2009年度の傾向

2009年度の建設副産物のうち、建設発生土の発生量は前年度から2.8万t減少し、209万tになりました。建設廃棄物の発生量は前年度から17.7万t減少しており、38.5万tとなりました。これはがれき類・建設汚泥の発生量の減少によるものです。

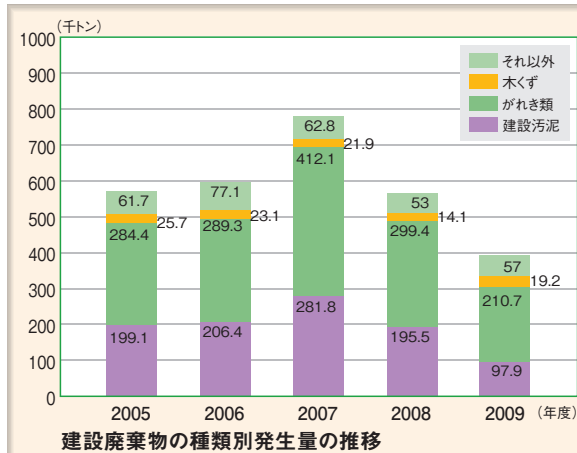
また前年度に比べ、単位施工高あたりの建設廃棄物発生量は減少しており、最終処分量は低い水準を維持しています。今後とも発生抑制に力点をのいたゼロエミッション活動を推進し、発生抑制と高いリサイクル率の維持を目指します。

#### 2009年度建設副産物の発生量とリサイクル率

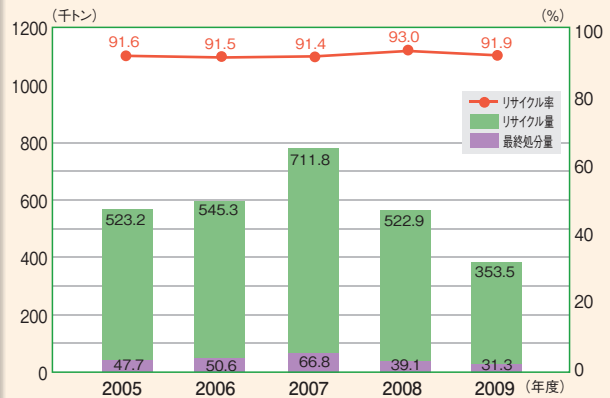
( )内は2008年度の実績

建設副産物の種類	発生量(t)	再生資源化量(減量を含む)(t)	リサイクル率(%)	
			2008年度	2009年度
建設発生土 ※	2,090,300 (2,118,200)	1,967,100	89.7	94.1
建設副産物	がれき類	210,700 (299,400)	97.1	97.3
	木くず	19,200 (14,100)	93.3	91.1
	上記以外	154,900 (248,500)	88.2	84.6
	合計	384,800 (562,000)	353,500	93.0

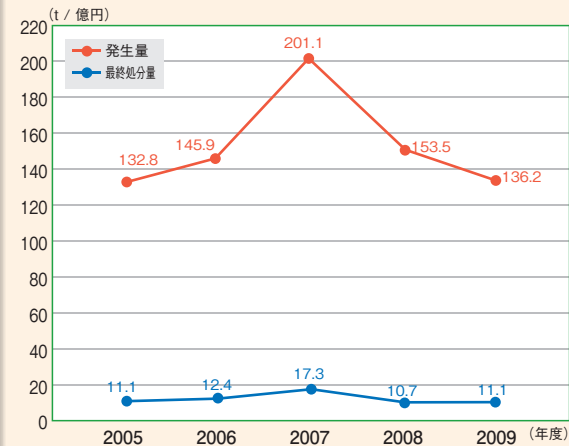
※ 建設発生土の単位は「㎡」です。



建設廃棄物の種類別発生量の推移



建設廃棄物の発生量とリサイクル率の推移



単位施工高あたりの建設廃棄物発生量と最終処分量の推移

## 建設副産物対策

### 伐採樹木の有効利用 ～北海道大学通年型競技施設新営工事～

当現場では、樹木の伐採工事がありました。通常は場外に搬出される伐採材を現場内でチップ化し、建物周辺に敷設してチップ材として再利用しました。チップ材の敷設により雑草の繁茂を防ぎ、土壌から水分の蒸発を防止します。



### グリーン調達 ～「環境配慮型製品」の使用を全社で推進～

建設資材のグリーン調達に全社で積極的に取り組んでいます。環境配慮型製品一覧を社内イントラに掲示し、関係部署に周知しています。2002年度より「グリーン調達ガイドライン」を策定し、調達品目を15品目選定しました。グリーン調達

推進のため顧客や監理者への提言を積極的に実施しています。2008・2009年度のグリーン調達の実績は下記のとおりです。

このほかオフィス部門でも、事務用品等のグリーン調達に取り組んでおり、5ページに記載のとおり環境目標にも設定しています。オフィス製品調達率は73%に達しています。

#### グリーン調達実績

品目	品目説明	単位	2008年度	2009年度
1 高炉セメント	銑鉄を製造するときに発生する鉄鋼スラグを利用したセメント	t	90,368	128,850
2 再生生コン	リサイクル材である高炉セメント等を使用した生コン	m <sup>3</sup>	84,775	29,001
3 フライアッシュセメント	火力発電所のボイラーで発生する石炭灰の微粉部分をリサイクル材として使用したセメント	m <sup>3</sup>	29,916	15,173
4 再生骨材	コンクリート塊やアスファルト・コンクリート塊をコンクリートの材料として使用した骨材	m <sup>3</sup>	102,670	163,341
5 再生型枠材	プラスチック等のリサイクル材を利用した型枠材	m <sup>2</sup>	39,447	24,697
6 再生加熱アスファルト混合物	製造したアスファルト・コンクリート再生骨材に生アスファルト等を加えたもの	m <sup>3</sup>	30,793	71,501
7 ブロック・平板(インターロッキング)	リサイクル材を使用し、その製品が廃棄物として回収可能であるブロック類	m <sup>2</sup>	12,144	34,168
8 陶磁器質タイル	リサイクル材を使用した陶磁器質タイル	m <sup>2</sup>	99,807	63,013

品目	品目説明	単位	2008年度	2009年度
9 断熱サッシ・ドア	断熱機能を有するサッシ類で、熱の損失防止により省エネルギーにつながるもの	ヶ所	2,710	3,434
10 カーペット	ポリエステル繊維において再生PET樹脂を10%以上使用したじゅうたん	m <sup>2</sup>	13,268	6,612
11 木質系セメント板・パーティクルボード・繊維板	解体木材等を多く利用した内装材	m <sup>2</sup>	53,292	35,199
12 屋上緑化	ヒートアイランド対策として屋上を緑化する工法	m <sup>2</sup>	1,551	2,564
13 EM電線・EMケーブル	被覆材のリサイクルが容易で有害物質を含有しない電線類	m	7,430	52,385
14 自動水栓	水道使用量を自動で電気制御する水道栓	ヶ所	504	281
15 自動洗浄装置及びその組込み小便器	洗浄水量を制御できる小便器類	ヶ所	421	195



## 騒音・振動対策

### 騒音・振動対策

近年、都市部および民家・病院・学校周辺などでの建設工事が増えるにつれ、工事により発生する騒音・振動に対する、きめ細かい配慮が必要なケースが増加しています。

周辺の生活環境の保全を図るために、建設工事に先立って近隣への騒音・振動の影響予測を行い、低騒音・低振動の施工法の選択、低騒音型建設機械の選択、作業時間帯の設定、建設機械配置の見直し、遮音施設の設置等の対策により、騒音・振動の発生をできる限り防止するように努めています。

工事中は、適宜、騒音・振動のモニタリングを行って対策に反映させるとともに、不必要な騒音・振動を発生させない建設機

械の運転指導、点検・整備の励行、作業待ち時のこまめなエンジン停止等により、工事現場からの騒音・振動の発生を低減させています。

また、騒音・振動に関する法規制、発生源対策の原則、具体的な対策方法等などについてまとめた社内向け手引きを作成し、職員の教育訓練や対策の計画立案に役立てています。



## 地球温暖化対策

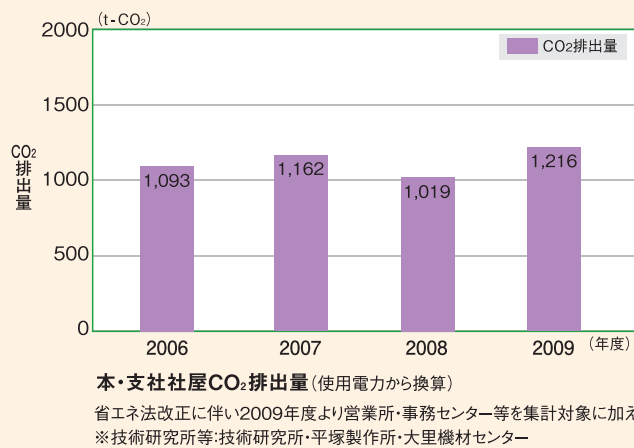
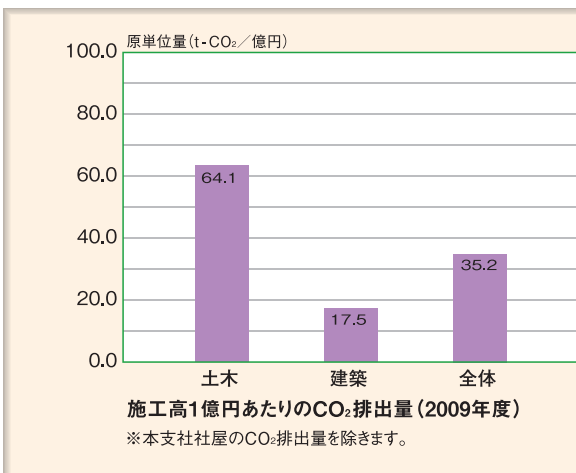
### 地球温暖化対策

建設3団体<(社)日本建設業団体連合会、(社)日本土木工業協会および(社)建築業協会>では施工活動を対象として1990年度を基準として単位施工高あたりのCO<sub>2</sub>排出量を2012年までに13%削減することを掲げています。当社も目標値を設定し、建設3団体が定めた方法に準じて、CO<sub>2</sub>排出量の算定をしています。

2009年度の施工活動におけるCO<sub>2</sub>排出量は103千t-CO<sub>2</sub>、施工高あたりのCO<sub>2</sub>排出量は35.2t-CO<sub>2</sub>/億円と算定しました。ま

た、施工高あたりのCO<sub>2</sub>排出量は土木工事で64.1t-CO<sub>2</sub>/億円、建築工事で17.5t-CO<sub>2</sub>/億円となっています。CO<sub>2</sub>排出量を減らすため、車両・重機の省燃費運転や施工方法の工夫を進めています。また、現場事務所や本・支社社屋での省エネルギー活動にも積極的に取り組んでいます。

なお下記の本・支社社屋CO<sub>2</sub>排出量に含まれていませんが技術研究所等(※)のCO<sub>2</sub>排出量は223t-CO<sub>2</sub>となりました。



### 省燃費運転研修会の開催

CO<sub>2</sub>排出量削減に向けた取組みの一環として現場において、省燃費運転研修会を開催し、施工段階のCO<sub>2</sub>の排出抑制を推進しています。

重機メーカーに協力を仰ぎ、実技講習を含む研修を実施して、重機やダンプの運転手に省燃費運転に対する理解を深めてもらいました。省燃費運転の効果を測定分析しました。

省燃費運転研修会実施状況





## 環境配慮設計

### 街並みに調和した環境にやさしい再開発商業ビル ～戸塚駅西口第1地区第二種市街地再開発事業 共同ビル棟新築工事～

本建物は、横浜市の戸塚駅西口再開発事業の一環として、「街並みとの調和を図り、宿場町の歴史性を現代的なイメージで表現する」ことをコンセプトに建設されました。

来街者や駅ホームから目に触れる壁面に緑化を計画し、街並み形成と周辺環境に配慮するとともに、下記のような省エネルギー対策を行っています。

#### 環境配慮設計における省エネルギー対策

- ① 地元店エリアと専門店エリアは営業時間が異なるので、それぞれの営業時間に配慮し、最適な空調システムを設置しました。
- ② 専門店エリアの空調には、冷水蓄熱式空調システム(注)を採用しました。
- ③ 地元店エリアの換気(一般換気)には、全熱交換器を採用し、換気により失われる空調エネルギーを削減しました。
- ④ 専門店エリアは、外気の流入や上階への空気の通り抜けに配慮しました。
- ⑤ トイレなどの洗浄水については、環境負荷の低い工業用水を利用しました。
- ⑥ 常時人の居ない場所は、人感センサー制御にして消費電力を削減しました。

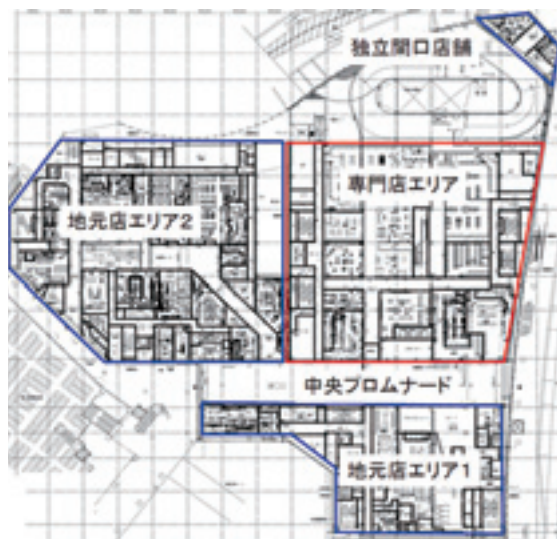
注:冷水蓄熱式空調システムとは、夜間に深夜電力を利用して地下機械室に設置した蓄熱槽に冷水を蓄え、昼間は蓄えられた冷水を空調エネルギーの一部に使うシステムです。  
このシステムの採用により、空調用熱源設備の容量削減が可能となります。



建物全景



中央監視室(建物のエネルギー管理を行っている)



1階平面図



壁面緑化パネル

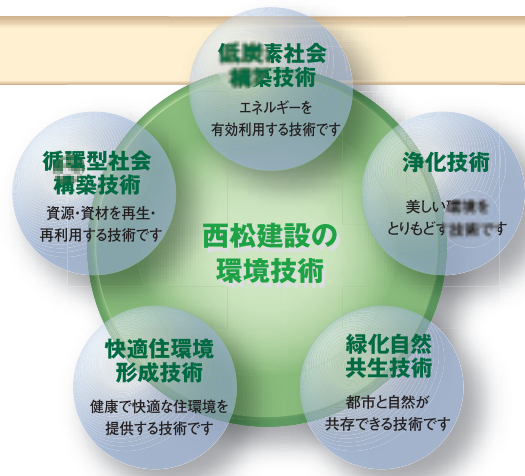
壁面緑化パネル設置状況



## 環境技術の開発と提案

当社の環境技術は、健康で快適な住環境を提供する「快適住環境形成技術」、資源・資材の再生・再利用を推進する「循環型社会構築技術」、エネルギーを有効利用する「低炭素社会構築技術」、都市と自然の共存を実現する「緑化自然共生技術」、美しい環境をとりもどす「浄化技術」の5つの分野の技術で構成しています。

当社では、これらの環境技術を広く普及することで積極的に環境問題に取り組んでいます。



### 「西松式大気浄化システム」と「スーパースチーム工法」の適用工事が土木学会環境賞を受賞

平成21年度土木学会賞の環境賞(Iグループ)を、以下の2つの環境技術の適用工事で受賞しました。

同賞は環境への負荷を低減する土木技術・システムを開発・

運用し、良好な環境の保全・創造に貢献した画期的な業績およびプロジェクトに対して贈られる名誉ある賞です。

#### ① 都市内高速道路トンネルに設置した低濃度脱硝設備による大気循環保全

— 首都高速中央環状新宿線の低濃度脱硝設備 —

我が社の独自技術である大気浄化システムを首都高山手トンネル5ヶ所の換気所に導入したものです。

#### ② 新和田岬ポンプ場ダイオキシン類無害化処理業務

大旺新洋(株)と共同開発したダイオキシン類汚染土壌浄化工法「スーパースチーム工法」を用いて汚染底質をオンサイトで無害化した国内初のプロジェクトです。大旺新洋(株)が神戸市より受託し、当社が技術協力を行って平成21年3月に約9,500m<sup>3</sup>の汚染底質の無害化処理を完了しました。

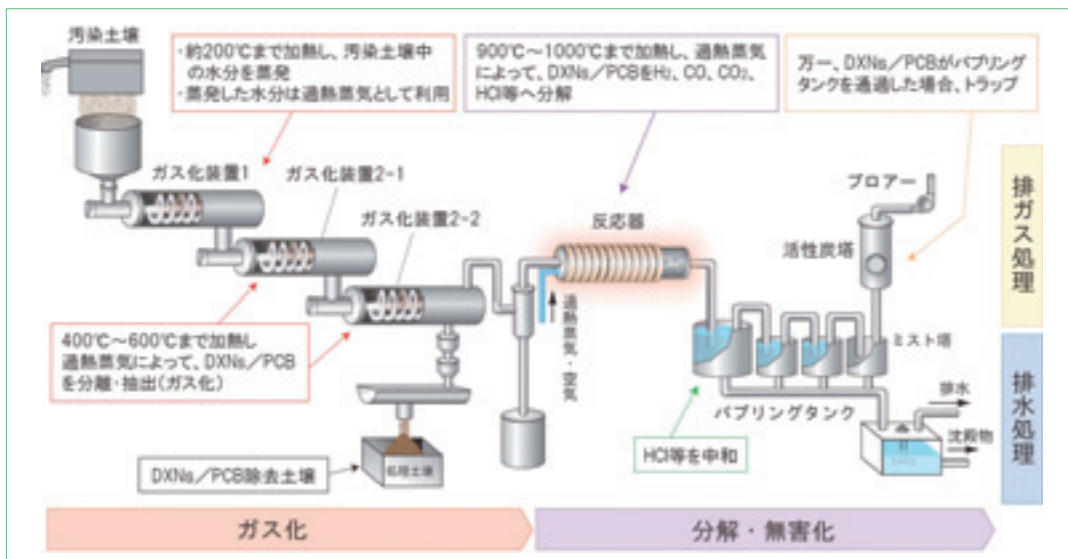
### スーパースチーム工法

「スーパースチーム工法」は、過熱蒸気を利用して安全にダイオキシン類やPCB汚染土壌を無害化できる低コスト・低環境負荷型の浄化技術です。

ダイオキシン類のガス化から分解・無害化までを一連の装置内で行い、特殊な薬剤や燃焼処理が不要で、エネルギー消費量が少ないのが特長です。処理プラントは可搬式なのでオンサイト処理が可能で、洗浄分級処理などを組み合わせることで廃棄物や重金属が混在する汚染土壌にも対応できます。



スーパースチーム工法 過熱蒸気処理プラント外観



スーパースチーム工法 過熱蒸気処理プラントの構成



## 環境技術の開発と提案

### 過熱蒸気によるアスベスト含有建材無害化・再資源化技術 ～エンジニアリング奨励特別賞を受賞～

当社が、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の委託を受けて、戸田建設(株)、大旺新洋(株)と共同で開発したアスベスト含有建材の無害化・セメント原料化技術が、(財)エンジニアリング振興協会の平成22年度エンジニアリング奨励特別賞を受賞しました。この賞は、商業的実用化の期待される先駆的な技術の開発に顕著な功績のあったプロジェクトチームを表彰するものです。

本技術は、比較的到低温・短時間でアスベスト含有建材を

無害化することが可能で、エネルギー消費量が少なく、低コスト化を実現できます。また破碎せずに処理できるため、処理時のアスベスト飛散リスクが極めて小さいのも特長です。無害となった処理物は、容易にセメント原料などに再資源化できます。

現在、開発にあたった3社の共同体制で、廃棄物処理事業者も交え、環境省の無害化処理認定制度を利用して事業化に向けた検討を進めています。



### 天然ヤシ繊維フィルターを用いたノッチタンク式濁水処理工法 ～環境に優しくコンパクトな工事濁水処理工法を開発～

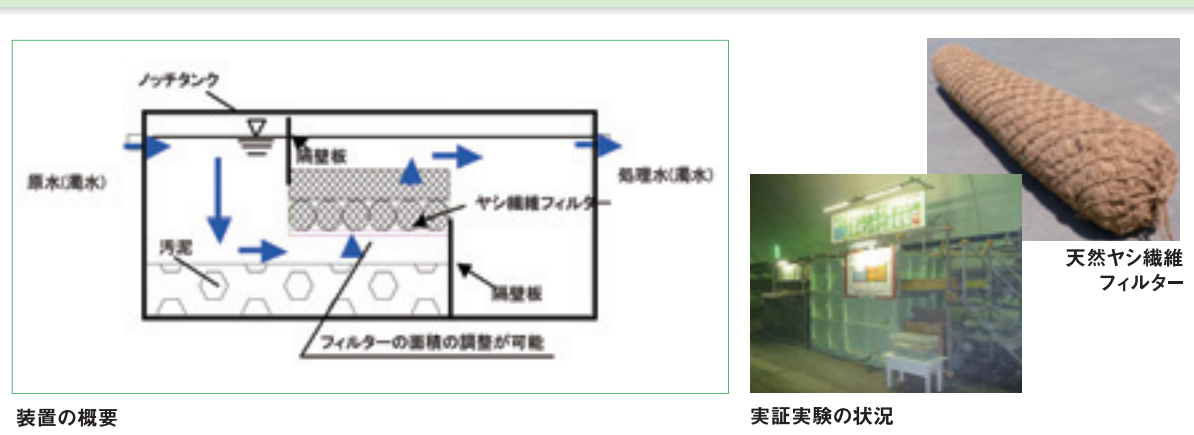
建設現場で発生する工事濁水は、多くの土粒子分を含んでいるため、沈殿など適切な処理を行ってから河川等に放流するのが一般的ですが、山岳トンネルや都市土木などの狭隘な現場では、大規模な沈砂池等を設けるスペースを確保できない場合があります。

そこで(株)ウエスコットウエストと共同で、沈砂池に替わる一次処理として、ノッチタンクに天然のヤシ繊維フィルターを装備した環境に優しく省スペースなノッチタンク式濁水処理工法を開発しました。

高密度に充填されたヤシ繊維が濁水中の土粒子を効率よく捕捉するため、一次濁水処理の過程において凝集剤等の化学薬品を必要とせず、濁度の平均低減率も約45%と高い濾過性能を有しています。

沈砂池に比べて約30～50%の省スペース化が図れ、メンテナンスも容易で、移動式の濁水処理装置としても使用することも可能です。

本工法については、当社施工の七尾トンネルでの現場実証実験において基本性能を確認しています。



## 自由面発破工法「SG-Blasting」 ～トンネル発破掘削による騒音・振動を低減～

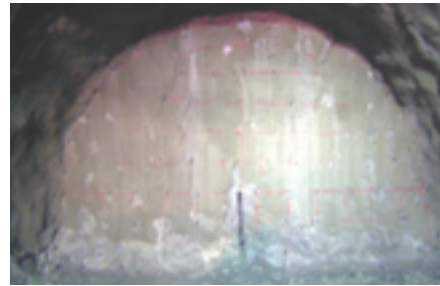
岩盤を対象とした山岳トンネルの掘削では、効率性・経済性に優れるという理由から爆薬を用いた発破掘削が広く採用されていますが、振動・騒音による周辺環境への影響などが課題となります。

自由面発破工法「SG-Blasting」は、発破掘削の課題克服を目的に戸田建設(株)と共同で研究開発を進めている発破新技術です。既に開発済みの自由面形成装置(EG-Slitter)を利用し、あらかじめ掘削断面の中央(心抜き)部に自由面(連続孔)を形成して起爆させることで発破効率が向上するため、爆薬量が削減可能となり、振動・騒音を低減できます。

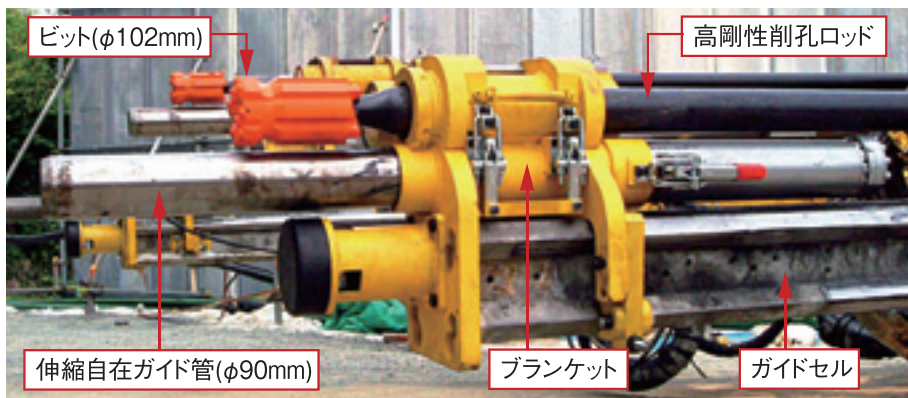
本工法を花崗岩地山トンネルの一部区間に適用した結果、現行の発破パターンに対して40～50%の振動低減、5dB程

度の騒音低減を実現することができました。

今後、さらに多くのトンネル工事において、本工法の適用を積極的に推進していきたいと考えています。



穿孔・装薬が完了した状況(振動低減の発破パターン)



自由面形成装置 EG-Slitter

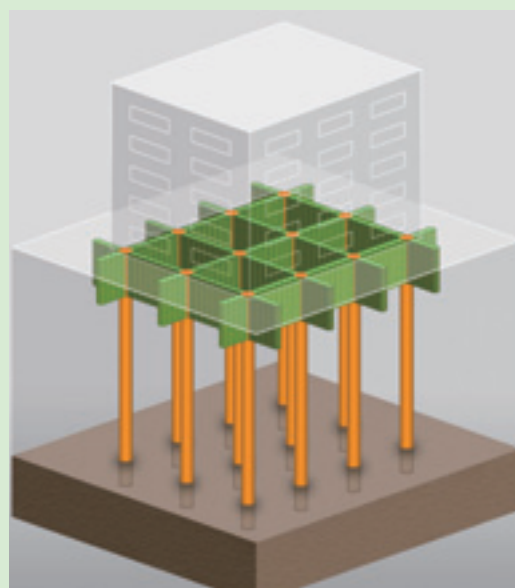
## ヘッドロックパイル工法 ～低コストで環境に優しい基礎工法を開発～

ヘッドロックパイル工法は、杭頭部の地盤を格子状に改良することにより軟弱地盤でも、杭の応力・変形を低減し、杭と基礎躯体のコストダウンおよび環境負荷の低減(資材使用量と掘削土量の削減)を可能とする工法です。当社を含む8社で構成される共同開発グループで開発し、平成21年6月に(財)ベターリビングより技術評定を取得しました。

当社では、より高い耐震安全性の確保とコストや環境負荷の低減が可能なヘッドロックパイル工法の適用を積極的に進めていく予定です。

### ■ヘッドロックパイル工法共同開発グループ

安藤建設(株)、ジェコス(株)、成幸利根(株)、戸田建設(株)〈幹事会社〉、(株)トーヨーアサノ、(株)間組、三谷セキサン(株)  
加盟会社(五十音順)



ヘッドロックパイル工法の概要(深層型/グリッドタイプ)



## 環境技術の開発と提案

### デュー・デリジェンスにおける不動産の環境リスク調査

企業活動におけるCRE戦略に注目が集まる中で、遊休資産となっている工場用地等を他用途に転用し、有効活用が図られるケースも増えています。同時に、土壌汚染物質やアスベスト・PCB等の調査・処理についても適切な対応が求められています。

このような背景の中、環境を含めた不動産に関わる様々なリスクを事前に明らかにするための調査(デュー・デリジェンス)に関する需要も高まりを見せており、今年度は事務所ビル及び商業施設等の地歴調査・環境影響調査を実施しました。

お客様の安全な暮らしや企業活動を実現するため、当社は今後も積極的に環境リスク調査に取り組んでいきます。



### 建設・環境技術のポータルサイト「e-BESA(イーベサ)」

ポータルサイト「e-BESA(イーベサ)」では、優れた環境技術を、豊富な実績と培われたノウハウを基に自信を持って提供しています。

環境問題にお困りの方の解決の糸口となるよう、動画などを用いて、わかりやすく技術を説明しています。

<http://www.e-besa.net/>



### 環境保全関連技術のパフレット一覧

◆ ホームページ (<http://www.nishimatsu.co.jp>) から当社の環境保全関連技術のパフレットをPDFファイルでご覧いただけます。

● 脱水再資源化システム	汚泥や厨芥(生ゴミ)を「油温減圧てんぷら方式」により再資源化	● 廃棄物最終処分場	最適なしゃ水工の設計、モニタリング、浸出水の確実な処理
● CLEAN ENERGY 風力発電	CO <sub>2</sub> を排出させないクリーンエネルギー活用の提案	● 西松式煙突解体工法	新開発の自昇降式小型クレーンを用いて、環境にやさしく煙突を解体
● 根をリサイクル工法	抜根・伐採木を捨てずにリサイクルする緑化技術	● トラップ式ダブルリーフ工法	海岸景観の保全、静穏海域の創造および海岸線の侵食対策工法
● ネオセダム工法	ヒートアイランド現象に対応した屋上緑化工法	● EG-Slitter	低騒音・低振動のトンネル掘削技術
● Wind24	自然の風を利用し、24時間室内を換気するシステム	● ネオフォーム工法	プレキャストコンクリート型枠による工事の省力化と建物の高品質化
● 土壌・地下水汚染対策技術	土壌や地下水の汚染に対し調査、対策から跡地利用までのトータルソリューション	● MOVE HAT 解体工法	高層ビルを静かに解体。振動・騒音の低減、廃棄物のリサイクル促進
● 西松式大気浄化システム	大気中の浮遊粒子状物質(SPM)と窒素酸化物(NOx)の除去システム		
● 排水処理システムRBS	自然浄化のメカニズムで高い処理能力を発揮する排水処理システム		

## 法規制の順守・環境教育

### 環境法規制の順守状況

環境法規制は多岐にわたり、めまぐるしく改正されています。当社では社内イントラに法的要求事項一覧を掲載し、全国の法規制を各部署へ周知しています。また行政や業界からの情報を早期に把握し、社内イントラへの掲示や社内講習会等により水平展開しています。

### 環境管理パトロール・内部監査

法規制の順守状況や、環境マネジメントシステムの適切な運用を確認するため、当社では環境管理パトロールと内部監査を実施しています。2009年度の当社の活動において環境関連法規制に関しては法違反は発生していないことを確認しました。

### 社内教育

当社では、すべての階層の社員に環境関連の法規制順守と環境管理の必要性について教育啓蒙しています。また協力会社に対しても現場における環境保全活動の講習を行っています。さらに総合環境委員会全体会議等で認識すべき情報を伝達し、社内イントラ等も活用して周知徹底を図っています。



新入社員研修

## 環境コミュニケーション

### 外部からの申し入れとその対応

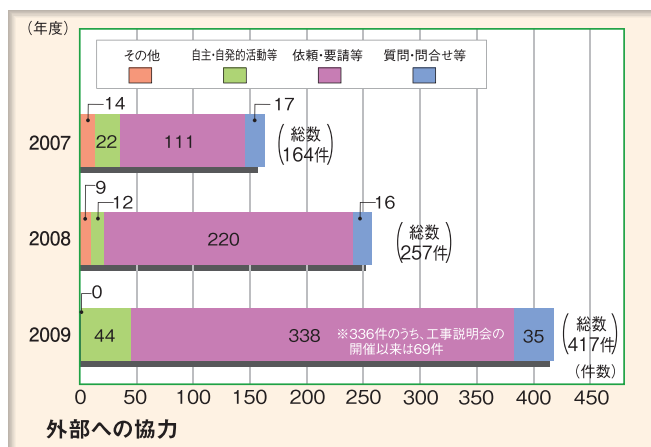
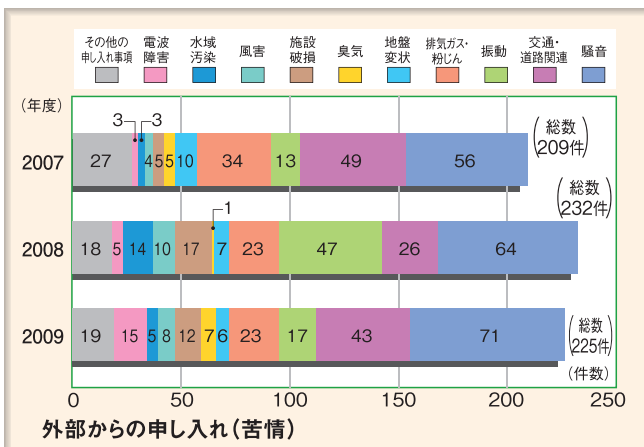
環境方針に基づき、情報開示や地域社会との交流に積極的に取り組んでいます。

当社では工事前の会議を開き、環境負荷低減について工事毎に検討しています。また近隣の皆様と円滑なコミュニケーションを図

り、外部からの苦情等の申し入れには、真摯に対応しています。

一方、地域行事や環境美化活動にも積極的に参加しています。

過去3年間の外部からの申し入れ(苦情)および外部への協力状況の内訳を下図に示します。



### コミュニケーション事例

全国各地の現場において見学会や自然観察会を開催しました。また清掃・除草活動を推進しました。

地域の方々との交流で建設業に対する理解をさらに深めて頂きました。



清掃活動(北陸支店)

### 平成21年度 展示会出展実績

下記の展示会に出展し、環境関連技術を紹介しました。

展示会名	開催期日	開催地
ハイウェイテクノフェア	11/5~6	東京
関東地方整備局常設展示	通年	千葉
建設技術フォーラム	11/12~13	埼玉

# 3 環境会計

当社では2000年度より環境会計を導入し、経済的側面からのアプローチを行っています。2009年度も建設3団体<(社)日本建設業団体連合会、(社)日本土木工業協会および(社)建築業協会>がまとめた『建設業における環境会計ガイドライン2002年版』(2002.11)に基づいて、環境保全コスト、および環境保全活動にともなう効果をまとめました。

## 集計の基本事項

- 集計範囲：本社および国内全支店
- 対象期間：2009年4月1日～2010年3月31日
- 集計方法：①2009年度完成工事のうちから工事をサンプリングし、工事高により按分して全体を推定しました。
- ②JV工事は当社がスポンサーとなっている工事を集計対象としました。
- ③安全対策に関するコストは対象外としました。
- ④資源循環コストに含まれる産業廃棄物処理費については、産業廃棄物の発生量に標準的な単価を乗じて算出しました。

## 環境保全コスト

### 環境保全活動によるコスト(2009年度)

分類	項目	具体的内容	費用額(百万円)		
			2008年度	2009年度	
(1) 事業エリア内コスト	生産活動により事業エリア内で生ずる環境負荷を抑制するための環境保全コスト				
	①公害防止コスト	大気汚染、水質汚濁、騒音振動防止対策	2,839	1,755	
	②地球環境保全コスト	地球温暖化防止対策(省エネなど)	160	39	
	③資源循環コスト	建設副産物の発生抑制、リサイクルおよび適正処理	1,939	2,475	
	小計		4,938	4,269	
(2) 上・下流コスト	生産に伴って上流で生ずる環境負荷を抑制するための保全コスト		149	93	
		グリーン購入	17	160	
	小計		165	253	
(3) 管理活動コスト	管理活動における環境保全コスト		イ) 環境保全活動	312	223
			ロ) ISO14001の継続的な運用	66	73
			ハ) 環境情報の開示	42	18
	小計		420	313	
(4) 研究開発コスト	研究開発活動における保全コスト	環境関連研究開発の推進	136	137	
(5) 社会活動コスト	社会活動における保全コスト	地域社会への協力	11	26	
(6) 環境損傷コスト	環境損傷に対する保全コスト	環境修復、調査、現状回復基金(マニフェスト伝票)	119	70	
合計			5,790	5,068	
売上高(百万円)			408,859	390,296	

**考察** 売上高が2008年度と比較して減少したため、2009年度の環境保全コストも減少しました。

## 環境保全活動に伴う効果

環境保全活動にともなう効果は、環境保全効果と経済効果に分け、数量把握可能なものについて算出しました。

### 環境保全効果(仮定的根拠の効果は計上していない)

項目	主要な効果の内訳		2009年度	備考
事業エリア内での効果	公害防止関係	石綿適正処理量	405 t	—
	資源循環関係	がれき類発生量	211千 t	2008年度比 89千t 減
上・下流での効果	グリーン調達	再生生コン	29千 m <sup>3</sup>	—
		再生骨材	163千 m <sup>3</sup>	—
		高炉セメント	129千 t	—

### 経済効果

項目	主要な効果の内訳	2009年度(百万円)
事業エリア内コスト	有価物(金属くず)売却額	192





**西松建設**

—— お問合せ先 ——

本社 環境安全品質部 環境品質課  
〒105-8401 東京都港区虎ノ門1丁目20番10号  
TEL. 03-3502-0368 FAX. 03-3502-0714

**アンケートにご協力ください。**

本書をご覧頂きありがとうございました。  
下記URLにアンケートをご用意しています。是非、ご意見・ご感想をお聞かせ下さい。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.nishimatsu.co.jp/eco/anquete/anquete1.cfm>